

INGENIERÍA Y TRATAMIENTO CURRICULAR DE LOS SABERES SOCIALES. UNA INDAGACIÓN EN CURSO

Abate, Stella M.; Lyons, Silvina; Lucino, Cecilia y Kang, Kyung Won

Área Pedagógica- 1 y 47 - smabate@ing.unlp.edu.ar

INTRODUCCIÓN

En este trabajo compartiremos un estado de avance sobre una investigación en curso respecto a la inclusión de saberes socio - humanísticos (SSH) en las carreras de ingeniería, durante lo que denominamos una etapa pos estándar. Se trata de un proyecto de investigación bienal en el marco del Programa de Incentivos, correspondiente al periodo 2015-2016, que se ha propuesto como continuidad o segunda parte del proyecto sobre la misma temática realizado en el periodo 2013-2014. En el marco de estas jornadas, presentaremos dos hipótesis acerca de las discusiones que -en términos curriculares- se han configurado alrededor de los saberes sociales y humanísticos en carreras de ingeniería.

Cabe señalar en primer lugar, y como lo hemos hecho en otras presentaciones sobre estos temas, que el escenario mundial nos obliga a asumir la responsabilidad que nos compete en la formación de ciudadanos para una sociedad cada vez más impactada por los fenómenos del mercado, los controles sutiles del poder político, la doble moral de las políticas macroeconómicas, la deshumanización, la pobreza y las disparidades éticas que día a día observamos; así como la inequidad y las desigualdades de todo orden (Abate et al., 2013). Las responsabilidades que los ingenieros, como cualquier otro profesional, asuman para con la sociedad en pos de un desarrollo sostenible y sustentable se vinculan a una ética profesional y, más ampliamente, al ejercicio activo de la ciudadanía.

Planteo general y lógica del proceso de indagación

La necesidad de incluir (o visibilizar) los saberes sociales y humanísticos en los planes de estudio de estas carreras tiene sus orígenes en el año 2001, cuando el Ministerio de Educación de la Nación prescribió que las mismas debían contemplar contenidos de Ciencias Sociales y Humanidades, orientados a formar ingenieros conscientes de sus responsabilidades sociales. Esto llevó a las unidades académicas a incorporar contenidos vinculados a estas áreas de conocimiento, o bien a justificar su presencia en los planes vigentes hasta ese momento. En la actual etapa pos-estándar se está revisando la manera de incluir estos saberes en los planes de estudio de las carreras de ingeniería a partir de dos tendencias de cambio que han sido materializadas en indicadores de acreditación y lineamientos de planificación para la formación de ingenieros en el Plan Estratégico 2012-2016 del Programa de Calidad Universitaria de la Secretaría de Políticas Universitarias. Estas son: el acortamiento de la duración real de las carreras de grado y la contribución del profesional ingeniero al desarrollo territorial sostenible.

En el escenario que marcan estas tendencias y anclando en la situación curricular particular de las carreras de ingeniería de la UNLP, se ha desarrollado esta indagación de naturaleza cualitativa-hermenéutica, que se ubica en el campo del currículum y de la didáctica del nivel superior. Su propósito ha sido en sus dos periodos aportar a uno de los debates en la formación de los ingenieros: ¿qué saberes humanísticos son requeridos y posibles de ser enseñados en el actual contexto socioeducativo? ¿Qué propuestas son deseables y posibles de desarrollar intentando respetar los intereses de los alumnos y de los distintos sujetos sociales en la formación de profesionales?

En el periodo 2015-2016 se propuso continuar con el proceso iniciado en el periodo anterior, profundizando el estudio del estándar vinculado a los saberes humanísticos, visibilizando y debatiendo su origen y su vigencia desde una lógica complementaria a la lógica de la acreditación. La investigación continuó centrándose en las carreras de ingeniería de la UNLP, siendo sus fuentes de análisis principales documentos curriculares y narrativas de los sujetos que les dan sentido, así como discursos públicos que han emergido en la institución en relación a estos temas. Con respecto a esto, se realizó un seguimiento de los debates y propuestas en el proceso actual de cambio de plan de estudio, sobre el destino de los Asignaturas Humanísticas. Asimismo, durante 2015 se relevó la opinión de tutoras pares en un focusgroup y de graduados recientes que han sido tutores pares en la Facultad (recibidos de ingenieros en los últimos 10 años) a través de una encuesta semi-estructurada a distancia elaborada en soporte informático. Por otra parte, y con la finalidad de identificar puentes que favorezcan el diálogo entre las dos culturas -la humanística y la científico-tecnológica-, se realizó una entrevista semi estructurada a una referente del campo de las ciencias sociales (Historia), externa a la facultad, parte del actual equipo de gestión de la UNLP y una de las voces de las cuestiones académicas de las Universidad, y se relevaron en eventos institucionales expresiones públicas de sujetos que pertenecen a determinados grupos de interés de las Ciencias Sociales con distintas visiones respecto al rol de las mismas en el contexto actual¹.

Hipótesis sobre el tratamiento curricular de los saberes sociales y humanísticos

A continuación se presentan dos hipótesis elaboradas a partir del análisis de los datos relevados. Las mismas abordan problemas clásicos y actuales de la teoría curricular, considerando que ocuparse de innovar en vistas a la inclusión de saberes no técnicos en carreras universitarias constituye un problema curricular complejo, que incluye la búsqueda de instancias formativas que brinden la oportunidad a los estudiantes de abordar de manera explícita preguntas respecto a sus posicionamientos éticos y profesionales.

De esta manera, estas hipótesis se vinculan a las posibilidades de mejora en términos curriculares de los saberes sociales y humanísticos en carreras de ingeniería, en vistas a pensar una continuidad que parta del camino recorrido a la vez que aporte a la profundización de diversos perfiles profesionales que permitan pensar a la ingeniería desde una mirada amplia y comprehensiva. En este sentido, indagar sobre el lugar curricular de lo social y lo humanístico en carreras científico – tecnológicas supone relacionar esta formación con el lugar de la universidad en la configuración de la ciudadanía para el actual escenario social y educativo.

Hipótesis 1: La continuidad de los saberes sociales y humanísticos en el curriculum de la formación de ingenieros se debate en la tensión entre la estructura tradicional y la transversalidad en la organización curricular.

Como se anticipó en el apartado anterior y en trabajos anteriores, la inclusión de los saberes socio-humanísticos en las carreras de ingeniería respondió en primera instancia a una prescripción derivada de los procesos de acreditación y como tal fue tratada curricularmente a partir de la configuración de un pool de asignaturas variopintas que expresan distintas concepciones sobre en qué consisten estos saberes y cuál es su aporte a la formación profesional de los y las ingenieros/as. Esta manera de pensar y materializar los cambios no ha permitido contar con un campo de estructuración curricular (De Alba, 1995) explícito que diera entrada a los saberes sociales y humanísticos, lo que provocó una

¹ Panel "Desafíos de las Ciencias Sociales para la próxima década", realizado el 16 de abril de 2015 en el que participaron: Dora Barrancos (CONICET); Florencia Saintout (Decana de la Facultad de Periodismo y Comunicación Social-UNLP); Alejandra Wagner (Decana de la Facultad de Trabajo Social-UNLP) y Aníbal Viguera (Decano de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación- UNLP)

ausencia de referencia curricular para orientar el proceso de implementación de estos saberes, para la creación de asignaturas nuevas o para la orientación de un proceso de evaluación del camino transitado (Abate, et al., 2014). Aún así, esta gestión del cambio curricular permitió la entrada efectiva de estos saberes en el plan de estudios como asignaturas, posibilitando que la institución acredite una experiencia en la temática que opere como disparador de hipotéticas discusiones.

Actualmente y a manera de hipótesis, lo que hemos denominado como etapa pos estándar se estaría expresando en una interpelación de la institución al formato de asignatura que han tomado aquellos espacios curriculares que se crearon en respuesta a los estándares de acreditación de las carreras de ingeniería, argumentando que en el caso de las asignaturas llamadas humanísticas, parecieran no impactar en la formación de los estudiantes en alguna dirección. En el proceso de revisión de los planes de estudio circularon otros formatos alternativos. Inicialmente se habló de una propuesta de seminarios y, en este momento, parece consolidarse como espacio flexible, que le da entrada a actividades varias: eventos técnicos, visitas a obras, charlas sobre temas vinculados a la industria, etc. Pareciera que hay carreras que entienden que los contenidos socio humanísticos están subsumidos en este espacio, y otras que los consideran con una entidad curricular diferente.

Este escenario plantea por un lado una potencia de este nuevo formato para la apertura de otras voces y la creación de espacios curriculares más permeables, y por otro lado, nuevas preguntas respecto al “lugar curricular” asignado a estos saberes, preguntas que introducen una discusión que replica debates surgidos en otras épocas y niveles del sistema educativo² y que se plantea en la opción: asignatura específica o tratamiento transversal de sus temas (Cullen, 2001). Al respecto es válido preguntarnos, en sintonía con los problemas que para aquellos contextos señalaba Carlos Cullen (2001), cómo se puede garantizar en este nuevo formato la presencia de enfoques humanísticos en la formación de ingenieros (en términos de propósitos educativos y posicionamiento sobre esos temas propuestos) y qué estructura puede soportarlos (sin ser la estructura de cátedra) de manera que la formación social y humanística no se diluya en la opción de los seminarios.

De todos modos, y a pesar de esta interpelación al lugar que han adoptado estos espacios, hemos identificado en el análisis de las expresiones de los ingenieros y estudiantes entrevistados la convivencia de una heterogeneidad de perspectivas acerca de cómo aproximarnos a estos saberes, sin que la misma suponga discursos excluyentes o hegemónicos que direccionen en un único sentido estos cambios de formato. Sobre esto avanzaremos en la siguiente hipótesis.

Hipótesis 2. Los saberes sociales y humanísticos, aunque difusos, siguen estando vigentes en las expresiones de diferentes sujetos curriculares.

En la primera etapa de la investigación -realizada durante 2013-2014- elaboramos un mapa de visiones sobre los saberes socio-humanísticos en la FI, a partir de identificar y caracterizar argumentos de diversas perspectivas y analizar las relaciones entre ellas (Tello y Gorostiaga, 2009). Dichas perspectivas se expresaban en las voces de representantes estudiantiles, jóvenes ingenieros que han desarrollado actividad como tutores en la facultad y la voz oficial de ingenieros activos en la actual proceso de revisión del plan de estudio - sujetos curriculares en clave de lo propuesto por Alicia de Alba (1995).

De esta manera, sintetizamos este proceso en dos grupos de visiones respecto a cómo se concibe al profesional ingeniero en sintonía con cómo definen los SSH. Como afirmamos al

²Durante la reforma educativa de los noventa en nuestro país surgió para los niveles primario y secundario el debate respecto al lugar que debían ocupar los contenidos denominados “transversales” al currículum, como por ejemplo, ética y ciudadanía.

finalizar el apartado anterior, estas visiones no se excluyen entre sí, y en ambas subyace la imagen del ingeniero como aquel profesional que “resuelve problemas”. Un primer grupo concibe al ingeniero como líder de la gestión de proyectos en su dimensión técnica y económica, y desde esta perspectiva tendrían más consenso de entrada al curriculum aquellos saberes no técnicos que se relacionan con las demandas de empresas, tales como el conocimiento de aspectos legales y económicos, escritura técnica, idiomas, el “manejo” de personal a cargo o el saber dialogar con otras profesiones, ya que éstos contribuirían a que los egresados fueran más empleables. Así, la formación humanística sería aquella que ayudaría a adquirir habilidades para trabajar “con gente”, sobre todo con la gente de diferente estatus en la organización.

Entremezcladas con estas visiones de gestión, aparecen visiones que entienden al ingeniero como profesional vinculado a problemas sociales y comienzan a preguntarse por la responsabilidad social de los profesionales vinculados a la creación y manipulación de tecnología, y desde qué lugar es posible el tratamiento profesional de problemáticas del mundo del trabajo y de la sociedad, como son la pobreza, las problemáticas ambientales, etc., aportando una visión de la actividad profesional más comprometida con los otros y con las problemáticas sociales. Estas otras visiones integran a la definición de contenidos “humanísticos” valores y posicionamientos, por ejemplo, respecto al valor estratégico de la Ingeniería en el desarrollo tecnológico soberano, acerca de la medida apropiada de la preocupación del ingeniero por la seguridad, el desarrollo sostenible y sustentable, y cuestiones ligadas a las relaciones entre éste y sus empleadores. La formación humanística estaría aquí vinculada al objetivo de que las responsabilidades sociales de los ingenieros no sean sólo enunciativas sino que sean consideradas como parte inescindible de la actividad profesional. De esta forma, los saberes sociales y humanísticos serían una dimensión más en la formación integral del ingeniero. Esta perspectiva habilita así escenarios complementarios y alternativos de inclusión de los SSH en relación al despliegue de prácticas de intervención y/o formación que implican un trabajo comprometido con los problemas de la sociedad.

En esta segunda etapa de la investigación (2015-2016) en la que hemos focalizado el relevamiento a las voces de jóvenes ingenieros e ingenieras que han realizado en la facultad actividades docentes, de tutorías y de gestión durante y/o luego de recibidos, encontramos que aunque difusos, siguen estando vigentes los saberes sociales y humanísticos y este mapa de visiones en sus expresiones, centrándose mayormente en las relaciones interpersonales propias de los ámbitos laborales, mencionando como “humanizante” el trato con “otros diferentes a uno mismo” (niños, estudiantes con dificultades, personas con discapacidad), y continúan apareciendo aunque con menor frecuencia dilemas en relación a la responsabilidad social y el compromiso de la práctica profesional ingenieril. Por otra parte, va tomando fuerza la presencia de las cuestiones ambientales y (en menor medida) el aporte de la ingeniería al desarrollo sostenible y justo como preocupaciones de las prácticas profesionales de los y las ingenieros jóvenes.

Aparece como escenario de inclusión de estos saberes la realización de actividades que impliquen “ayudar a otros”, con presencia en los relatos de actividades de extensión y de ayudas a compañeros estudiantes en formatos tales como tutorías, apoyos o ayudantías de cátedra, propuestos como similares a experiencias de participación en actividades comunitarias organizadas fuera de la Facultad (escuela, iglesia, organización barrial o política). Respecto a lo humano o lo social vinculado al saber profesional y los proyectos técnicos, los y las jóvenes estudiantes y profesionales consultados sostienen la discusión respecto a si la participación o compromiso en estas actividades se pueden o deben formar en la universidad (a través de vivenciar proyectos sociales, de acercamiento a la realidad concreta) o debe recostarse en las experiencias previas e iniciativas individuales de cada estudiante o profesional (en la familia, la escuela, la comunidad, previo a la universidad o a lo largo de la vida), y si es correcto vincular la actividad profesional sólo con ganancias

económicas o también con el desarrollo de acciones comprometidas socialmente. Continúa apareciendo la construcción de habilidades de liderazgo como centrales para impulsar el desarrollo de proyectos con compromiso social.

En relación a las expresiones de una referente de las humanidades que es a su vez una autoridad de la gestión de la UNLP, aún cuando por el momento parece no ser un tema de agenda la cuestión social en la formación de profesionales en ciencia y tecnología, se visualiza a las disciplinas que se dictan en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (por ejemplo, la historia, la sociología o la filosofía) como las portadoras de este enfoque, vinculando la mirada social a las perspectivas críticas. Por otra parte, en intercambios públicos entre autoridades de las facultades de ciencias sociales de nuestra universidad, aparece como necesidad la idea de que las ciencias sociales encuentren un mínimo de acuerdo en los saberes y los enfoques que deberían constituir este campo.

En síntesis, este segundo relevamiento ha permitido construir dos preguntas respecto a las posibilidades de materialización curricular de estos saberes: cuál podría ser ese mínimo de saberes sociales y humanísticos en los que deberían formarse los y las ingenieros/as y si la manera de formarlos es garantizar que todos los estudiantes participen de un proyecto con compromiso social.

Hasta aquí, y entre las dos hipótesis, se ha intentado esbozar un escenario en el cual los saberes sociales y humanísticos se muestran difusos no sólo en lo nominal sino en sus posibilidades de materialización. En este sentido se afirma que se trataría de saberes “difíciles de asir”, en los términos en los que se ha planteado en otras instancias para el caso de los saberes de las prácticas profesionales: “Tanto la necesidad de traducción de estos saberes para disponerlos curricularmente como la noción de práctica y saberes asociados a la misma -apenas esbozadas aquí- dan cuenta que se trata de saberes más difíciles de asir. Se trata de saberes cuya complejidad hace que se resistan a ser “capturados” para su tratamiento curricular y didáctico, por lo tanto requieren una reflexión prudente por parte de quienes estamos involucrados en la formación para el ejercicio profesional. En este sentido la necesaria selección y su traducción al intentar hacer enseñables estos saberes debe ser una invitación a la deliberación entre los diferentes actores partícipes de las situaciones de intervención de los profesionales.” (Abate y Orellano, 2015:7)

Hacia una nueva etapa de indagación

A partir de estas dos hipótesis que surgen en un territorio específico, y a pesar de esta complejidad curricular, se interpreta en algunos relatos y voces ingenieriles la potencia de estos saberes para pensar el rol estratégico de los profesionales en la sociedad. En este sentido, aún en este escenario difuso e incierto respecto a la continuidad de su presencia en el curriculum escrito, se sigue sosteniendo que vale la pena detenerse en los saberes sociales y humanísticos ya que pueden ser movilizantes para imaginar una variedad de formas de visibilizar temas, perspectivas, preocupaciones propias de esta época y en este sentido ser un aporte las discusiones respecto a la función social de la Universidad. Como se ha sostenido al inicio de este trabajo, la incorporación de enfoques humanísticos sería una oportunidad para poner en el centro la preocupación por la formación de futuras y futuros ingenieros/as que realicen una lectura de la realidad que los y las interpele para constituirse en sujetos que opten por actuar por el bien común.

No obstante, el actual contexto de crisis estructural regional y mundial se presenta difícil para pensar la estructuración de un curriculum alrededor de un proyecto formativo orientado a los compromisos sociales, políticos y éticos que debería asumir el ingeniero: ¿es posible definir/acordar un piso común no discutible respecto a los contenidos deseables de SSH en la formación profesional y ciudadana? ¿qué voces autorizadas orientan lo que significa el bien común? ¿los dirigentes? ¿la academia? ¿el sector tecnológico? ¿los sujetos sociales

involucrados/impactados por la actividad profesional? ¿en qué ámbitos se pueden dar estas discusiones?.

Es por ello que se ha propuesto transitar una nueva etapa de esta investigación en la que se incluyan otros territorios (instituciones educativas) y otras voces, con la intención de configurar un espacio meta curricular que permita articular y condensar el estudio de problemáticas sociales y humanas vinculadas a la formación de ingenieros. La intención será caracterizar una agenda propia de temas transversales y controversiales -propia en relación a los saberes ingenieriles y en relación al contexto de incidencia de los ingenieros-, a partir de relevar la opinión sobre los temas sociales de preocupación en los distintos contextos bajo análisis de referentes curriculares representativos de las diferentes perspectivas y conversar con “otros” una lista de temas en función de lecturas de nuestra realidad social y el lugar de la ingeniería en la misma.

BIBLIOGRAFÍA

Abate, S. M., Lucino, C., Lyons, S. (2014) Visiones sobre saberes socio-humanísticos en la formación de ingenieros: algunas conjeturas. I Encuentro Internacional de Educación. Espacios de Investigación y Divulgación. 1a ed. - Tandil - Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Abate, S. M., Lyons, S., Lucino, C. (2013) “Construyendo un objeto de enseñanza e investigación. Los saberes socio - humanísticos en la formación de ingenieros.” Universidad nacional de San Luis.

Abate, S. M. y Orellano, V. (2015): Notas sobre el curriculum universitario, prácticas profesionales y saberes en uso. Revista Trayectorias Universitarias. Volumen 1. Nº1.

Cullen, C. A. (2001): Aportes para el debate curricular. Trayecto de Formación Centrado en la Enseñanza en el Nivel Primario. Materia: Formación Ética y Ciudadana. Documento de la Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

de Alba, A. (1995). Currículum: crisis, mito y perspectivas. Buenos Aires: Miño y Dávila.

Tello, C. y Gorostiaga, J. (2009). El enfoque de la cartografía social para el análisis de debates sobre políticas educativas. Praxis Educativa, Ponta Grossa, v.4, n.2, p.159-168, jul.-dez. 2009.